

论 著

手术治疗退变性脊柱侧凸的CT影像学分析及近期疗效评价

1. 第二军医大学附属长海医院骨科
脊柱外科(上海 200433)2. 第二军医大学学员旅学员五队
(上海 200433)谷晓川¹ 张修平² 罗贝尔¹
白玉树¹ 李 明¹

【摘要】目的 研究采用手术治疗的退变性脊柱侧凸患者近期治疗的CT影像学特点。**方法** 选取2013年7月~2014年6月70例经手术治疗的退变性脊柱侧凸患者作为研究对象,采用CT检查对其近期疗效(6个月)进行评定,分析比较病变临床特点、脊柱功能恢复情况等资料。**结果** 术后随访1、3、6个月患者腰腿疼痛VAS评分均明显下降,ODI评分降低,与术前比较, $P < 0.05$, 差异显著。术后CT检查示:腰椎侧凸Cobb角度、顶椎偏移、冠状面平衡、矢状面平衡均下降,腰椎前凸角度增大,与术前比较, $P < 0.05$, 差异显著。**结论** 退变性脊柱侧凸疼痛主要发生在胸腰段或腰部, 弯度大部分未超过 20° ; 伴椎体的旋转、滑移等; 术后患者脊柱恢复生理弯曲和功能, CT检查对手术治疗退变性脊柱侧凸患者的近期疗效具有积极的指导意义。

【关键词】 退变性脊柱侧凸; 手术治疗; CT影像学分析; 近期疗效

【中图分类号】 R682.1+3

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.09.001

通讯作者: 李 明

Analysis on CT Imaging of Surgical Treatment on Degenerative Scoliosis and Evaluation on Recent Efficacy

GU Xiao-chuan, ZHANG Xiu-ping, LUO Bei-er, et al., Changhai Hospital Affiliated to Second Military Medical University Orthopaedic Spinal Surgery

[Abstract] Objective This paper is to study CT imaging characteristics of recent treatment on patients with degenerative scoliosis of surgical treatment. **Methods** Selected in July 2013 to June 2013, 70 cases of the surgical treatment of degenerative scoliosis patients as the research object, adopts CT examination on its recent curative effect (6 months) to assess, compared lesion clinical characteristics, the spinal function recovery etc. **Results** Waist pain VAS scores and ODI scores of patients with 1, 3 and 6 months patients postoperative follow-up decreased significantly, $P < 0.05$ was satisfied when compared to preoperative results, and differences were significant. With the rotation and slipping of the vertebral body, and spines of patients recover physiological bending and function, CT examination delivers positive significance on surgical treatment on patients with degenerative scoliosis in the near future.

[Key words] Degenerative Scoliosis, Surgical Treatment; CT Image Analysis; Recent Efficacy

退变性脊柱侧凸主要发病原因为骨骼成熟后, 脊柱发生退行性疾病变引起脊柱侧凸, 同时需排除脊柱器质性病变, 如肿瘤、创伤、感染和已经存在的脊柱侧凸。此病发病原因较为复杂, 病程较长, 具有隐匿性, 主要临床表现为腰背部酸痛、神经根性疼痛、神经源性间歇性跛行等, 对患者的生活造成严重影响^[1]。近年人口老龄化和人们对生活质量的要求提高, 越来越多高龄人群因腰背疼痛就诊。退变性腰椎侧凸患者年龄通常较高, 且大多伴其他系统疾病, 临床治疗中针对此病的治疗因其复杂性, 手术风险和难度均较大。通过对患者脊椎影像学资料进行收集, 有助于手术的进行, 保证治疗效果^[2-3]。笔者通过对70例退变性脊柱侧凸患者的CT影像学资料及疗效进行分析, 取得较满意临床结果, 现分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2013年7月~2014年6月70例经手术治疗的退变性脊柱侧凸患者为研究对象, 男性33例, 女性37例; 年龄在41~84岁, 平均 (62.5 ± 10.9) 岁; 病程1~15年, 平均 (12.5 ± 1.6) 年, 腰椎间前凸角角度 $15^\circ \sim 40^\circ$, 平均 $(25.8 \pm 3.7)^\circ$; 侧凸Cobb角 $20^\circ \sim 45^\circ$, 平均 $(37.6 \pm 5.7)^\circ$ 。临床主要表现为腰部疼痛, 下肢疼痛伴酸胀麻木, 影响日常生活; 所有患者均经保守治疗无效, 且在自愿的情况下签署手术相关知情同意书后接受手术治疗

1.2 病例选取标准 ①年龄在40岁及以上, 侧凸Cobb角度在 20° 以上, 手术治疗方式为后路椎管减压、椎间融合内固定术, 临床资料完全; ②排除既往脊柱侧凸病史、脊柱手术史、脊柱病变、恶性肿瘤、脊柱外伤或骨折等患者^[4]。

1.3 方法 所有患者都接受手术治疗,手术方式分别为后路椎管减压、椎间融合内固定术。患者均进行站立位的全脊柱正侧位、左右侧屈位、牵引位及平卧位的支点位(部分患者高龄支点位及牵引位未能成功)及CT检查。以Cobb方法对侧凸cobb角度进行测量,脊柱冠状面进行记录:侧凸方向、顶椎位置、发生偏移度、冠状面平衡等;矢状面记录:骶骨后角至第7颈椎铅垂线的距离、腰椎前凸角LL即L1至S1椎体上缘间平行垂线所成夹角。

1.4 观察指标 1、3、6月采用腰功能障碍(ODI)问卷调查表对障碍指数进行评价^[5]。同时采用视觉模拟疼痛(VAS)评分对患者疼痛进行评定,作一长约10cm直线,一端标记为0,另一端标记为10,让患者根据自己疼痛情况从0进行标记,直线长度越长,疼痛越剧烈。并且患者分别在手术后的6个月进行CT检查。

1.5 统计学方法 实验数据录入SPSS14.0专业统计学软件完成分析检验,计量时数据录入形式为“ $\bar{x} \pm s$ ”,完成t检验,计数时数据录入形式为%,完成秩和检验,当 $P < 0.05$ 时,统计学差异具有显著意义。

2 结 果

2.1 患者腰腿疼痛及其功能活动分析 术前患者的VAS评分、ODI评分均较高,术后1、3、6个月均明显降低,与术前相比均具有统计学意义($P < 0.05$),详见表1。

2.2 患者术后影像学参数分析 术后患者的Cobb角度矫正,顶椎偏移、前凸角恢复,冠状面、矢状面平衡恢复;与术前相比: $P < 0.05$,差异显著。详见

表1 随访椎功能与术前比较($\bar{x} \pm s$; 分; %)

	n	腿痛 (VAS)	腰痛 (VAS)	ODI
术前	70	7.2 ± 1.6	6.5 ± 1.8	56.6 ± 5.3
术后1个月	70	4.5 ± 1.3	4.1 ± 1.5	43.6 ± 6.1
术后3个月	70	3.7 ± 1.5	3.2 ± 1.3	35.7 ± 6.5
术后6个月	70	1.6 ± 0.8	1.2 ± 0.5	21.4 ± 7.9

表2 影像学参数与术前比较($\bar{x} \pm s$; °; mm)

	Cobb角度	顶椎偏移	冠状面平衡	腰椎前凸角	矢状面平衡
术前	37.6 ± 5.7	63.7 ± 8.6	26.5 ± 4.6	25.8 ± 3.7	75.5 ± 7.6
术后1个月	32.7 ± 4.6	53.7 ± 7.5	20.5 ± 3.9	30.7 ± 3.9	63.8 ± 6.9
术后3个月	28.5 ± 5.3	48.2 ± 7.1	17.8 ± 3.2	33.8 ± 3.5	57.9 ± 7.1
术后6个月	24.6 ± 6.2	35.7 ± 6.9	10.5 ± 3.5	37.9 ± 3.8	46.8 ± 5.9

表2。

2.3 典型病例影像学特征分析 患者女性,72岁,主要表现为左腿、下腰疼痛,功能障碍ODI指数为63.8%,术前CT提示L3-4、L4-5、L5/S1椎间盘突出,椎管未见明显狭窄。采用手术治疗,术后恢复良好。

3 讨 论

退变性腰椎侧凸是中老年人群高发疾病,腰部疼痛并放射至下肢是退变性腰椎侧凸最主要的临床表现,疼痛主要由多种因素引发,比如椎间盘退变、关节突肥大、肌肉疲劳等^[6]。目前主要认为对疼痛的起源定位较难,侧凸可能只是引发疼痛的初始因素,但腰部活动时症状会加重^[7-8]。但通常患者的病史或影像学资料的缺乏会误导临床诊断。故对退变性脊柱侧凸的影像学特点进行掌握可有效与临床其他类型临床疾病进行鉴别诊断。

CT检查是临床骨科对疾病确诊的有效方式,常规行CT检查可有效了解侧弯内椎体数量、椎体旋转度、稳定性、邻近椎体侧方位移、滑脱等情况,可对手术治疗情况进行有效的判定^[9]。通过对本研究结果进行分析可得:手

术前患者的胸腰椎功能欠佳,各项评分均较高,术后明显恢复($P < 0.05$)。提示手术对退变性脊柱侧凸的治疗效果显著,可有效恢复患者脊柱功能,缓解疼痛。退变性脊柱侧凸最常见表现为腰弯,依次为胸腰段弯,亦有患者未表现出腰弯或胸腰段弯,大部分患者弯度不明显,集中在10~20°。顶点位于L2/3或者是L3/4间隙,节段较短,平均仅为3.5个节段。左右侧凸分布较近,腰部前凸变小,且部分患者会发生椎体的旋转。退变性脊柱侧凸在影像学上主要包括冠状面上脊柱侧凸、矢状面生理性前凸减小或形成后凸,甚至会发生脊柱轴向面上的旋转畸形,常伴椎体侧方或前后方向的滑移,进而形成一种三维方向上的畸形^[10-13]。由表2可知,术后随访中采用CT对手术治疗效果进行检测,随访1、3、6个月,患者的侧凸Cobb角度矫正,顶椎偏移、前凸角恢复,冠状面、矢状面平衡恢复均优于术前($P < 0.05$),进一步说明手术对退变性脊柱侧凸的治疗具有显著的优势。主要是因为手术进行内固定治疗后,置钉的通道位于椎体和椎弓根的内、外、上、下四个方位以及洞底,

(下转第 32 页)